

**PENGUKURAN TINGKAT FLEKSIBILITAS *SUPPLY CHAIN*
DI PT. SWABINA GATRA GRESIK**

SKRIPSI



Oleh :

IMANIAR MAWASA
NPM : 0632010099

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2010**

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum WR. WB.

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan kasih sayangNYA kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PENGUKURAN TINGKAT FLEKSIBILITAS *SUPPLY CHAIN* DI PT. SWABINA GATRA GRESIK”**. Tak ada kata yang pantas untuk diucapkan selain rasa syukur atas nikmat yang diberikan olehNYA.

Maksud penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana Teknik Industri pada Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Dalam kesempatan ini pula dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Teguh Sudarto, MP. Selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Ir. Sutiyono, MT. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. H. MT. Safirin, MT. Selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Enny Ariyani, ST, MT selaku Dosen Pembimbing I.
5. Bapak Ir. Hari Purwoadi, MM selaku Dosen Pembimbing II.
6. Bapak Ir. Irwan Soejanto, MT, Ibu Ir. Rr. Rochmoeljati, MMT, dan Ibu Endang PW, MMT selaku dosen penguji seminar

7. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknologi Industri khususnya Jurusan Teknik Industri yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
8. Bapak Wiwit Setiyawan, Spdl, selaku pembimbing pabrik yang telah membantu memberikan banyak informasi tentang skripsi saya.
9. Seluruh Pimpinan, Karyawan dan Staff di PT. Swabina Gatra Gresik yang telah membantu saya dalam penyelesaian skripsi saya.
10. Papa, Ibuk, dan Dalbo yang telah mendukung baik moral maupun materi serta memberikan doa kepada aku dalam penyelesaian skripsi ini, matur sembah nuwun sanget...
11. Someone special, thanks a lot for your prayer, advice, and always give me a spirit.....
12. Buat teman-teman Asslab OTISTA tahun 2009-2010, yang telah menghibur dengan joke-joke lucu.....ayoo sama-sama kita harus berusaha lulus tahun ini...amin...
13. All my prends yang gak bisa disebut satu – satu, mulai dari angkatan '05, '06, '07, '08, '09 terima kasih atas dukungannya hingga selesai skripsi ini.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan atas kebaikan yang telah diberikan. Penulis sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan. Akhir kata, semoga hasil pemikiran yang tertuang dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi setiap pembaca pada umumnya dan PT. Swabina Gatra pada khususnya.

Wassalamualaikum WR. WB.

Surabaya, April 2010

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Lampiran	xi
Abstraksi	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Asumsi.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep <i>Supply Chain</i>	7
2.2 Fleksibilitas.....	8
2.3 Dimensi-Dimensi Fleksibilitas.....	8
2.3.1 Fleksibilitas Manufaktur	8
2.3.1.1 Tipe Fleksibilitas Manufaktur.....	14
2.3.2 Fleksibilitas <i>Supply Chain</i>	16

2.3.2.1	Tingkat Kebutuhan Fleksibilitas berdasarkan <i>demand</i> ..	23
2.3.2.2	Pengukuran Fleksibilitas <i>Supply Chain</i>	24
2.4	<i>Supply Chain Operation Reference (SCOR) Model</i>	26
2.5	Perhitungan Skor Gap.....	29
2.6	Uji <i>Validitas</i>	30
2.7	Uji <i>Reliabilitas</i>	31
2.8	<i>Analitical Hierarchy Process (AHP)</i>	32
2.9	Program <i>Expert Choice</i>	38
2.10	Skala <i>Servqual</i>	38
2.11	Penelitian Terdahulu.....	39

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	44
3.2	Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel.....	44
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	47
3.3.1	Data Primer.....	47
3.3.2	Data Sekunder.....	48
3.4	Metode Pengolahan Data.....	48
3.5	Langkah-langkah Pemecahan Masalah.....	51

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1	Pengumpulan Data.....	58
4.1.1	Penentuan Parameter – parameter Fleksibilitas <i>Supply Chain</i>	58
4.1.2	Penentuan Parameter – parameter Yang Relevan	

untuk <i>supply chain</i> di PT. Swabina Gatra.....	61
4.1.3 Kuantitatif Kebutuhan dan Kemampuan	
Tiap Parameter Fleksibilitas <i>Supply Chain</i>	69
4.1.4 Penentuan Sampel.....	70
4.1.5 Uji Validitas.....	70
4.1.6 Uji Reliabilitas.....	72
4.2 Pengolahan Data.....	73
4.2.1 Perhitungan Nilai Kebutuhan dan Kemampuan	
Fleksibilitas <i>Supply Chain</i>	73
4.2.1.1 Pembuatan Grafik Kebutuhan dan Kemampuan	
Parameter Fleksibilitas <i>Supply Chain</i>	76
4.2.2 Analisa Bobot Parameter Fleksibilitas <i>Supply Chain</i>	78
4.2.2.1 Pembuatan Grafik Terbobot Kebutuhan dan	
Kemampuan Parameter Fleksibilitas <i>Supply Chain</i>	81
4.2.3 Pengukuran Tingkat Fleksibilitas Menurut Dimensi.....	86
4.2.3.1 Pembuatan Grafik Nilai Tingkat	
Fleksibilitas <i>Supply Chain</i>	89
4.2.3.2 Pembuatan Peta (<i>Mapping</i>) Kuadran Fleksibilitas..	91
4.2.4 Parameter-Parameter Yang Perlu Diperbaiki.....	97
4.3 Pembahasan.....	99

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	102
5.2 Saran.....	103

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

ABSTRAKSI

Fleksibilitas perusahaan menjadi faktor yang dipertimbangkan dalam menghadapi persaingan, karena dengan fleksibilitas diharapkan *customer satisfaction* dapat tercapai. Namun saat ini masih banyak perusahaan yang hanya menilai level fleksibilitas dalam konteks sistem produksi sehingga perlu adanya penilaian fleksibilitas. Dalam konteks *supply chain*, tidak hanya memperhatikan faktor internal tetapi juga faktor eksternal mulai dari suplier sampai retailer. Untuk mencapai fleksibilitas yang tinggi, keseluruhan *channel* harus saling mendukung.

PT. Swabina Gatra merupakan satu perusahaan yang memproduksi air minum dalam kemasan (AMDK) merk “SWA” dengan bahan baku utama air. Pada saat ini, penilaian fleksibilitas *supply chain* perlu dilakukan agar perusahaan dapat mengetahui level fleksibilitas *supply chain*. Selama ini perusahaan belum melakukan pengukuran kinerja, hanyalah penilaian secara subyektif dan fungsional dari pemimpin bagian tanpa suatu kerangka yang jelas. Pengukuran kinerja hanya diterapkan pada bagian produksi dengan indikator kinerja seperti efisiensi mesin dan efisiensi total.

Tujuan dilakukan penelitian ini tentang fleksibilitas *supply chain* yang mencakup empat dimensi yaitu *Supplier System*, *Product Design*, *Production System*, dan *Delivery System* adalah dengan harapan dapat diketahui fleksibilitas *supply chain* yang ada di PT. Swabina Gatra dan parameter-parameter apa saja yang diprioritaskan untuk diperbaiki yang ada di PT. Swabina Gatra.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh di PT. Swabina Gatra menunjukkan bahwa tingkat fleksibilitas *supply chain* yang ada di perusahaan secara keseluruhan fleksibel (baik) dimana seluruh dimensi utama mencapai presentase di atas 85%, secara berurutan presentase dari yang terkecil hingga terbesar yang yaitu *Delivery System* 91,88%, *Product Design* 93,32%, *Supplier System* 93,76%, dan *Production System* 93,77%. Lima besar prioritas yang diprioritaskan untuk diperbaiki adalah memiliki model transportasi yang berbeda untuk pengiriman produk ke pelanggan (*Delivery System*), secara teknis dan ekonomis mampu mengirim beberapa produk dalam sekali pengiriman dari perusahaan ke pelanggan (*Delivery System*), ketika produksi menurun, sebagian pekerja bisa difungsikan di divisi lain (*Product Design*), sebagian besar pemasok memiliki kemampuan produksi/memasok bermacam-macam tipe produk yang berbeda (*Supplier System*), memiliki kapasitas produksi yang besar sehingga mampu memenuhi permintaan konsumen yang tinggi (*Production System*).

Kata kunci : Fleksibilitas *supply chain*, *supplier system*, *product design*, *production system*, *delivery system*, efisiensi, level, subyektif, fungsional

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Semakin tingginya persaingan di era globalisasi saat ini dan semakin mudahnya memperoleh informasi maka tingkat persaingan usaha akan semakin ketat. Setiap perusahaan dituntut tidak hanya sekedar mempertahankan kinerja yang sudah diraih tapi juga harus meningkatkan *service level* yang sudah ada dalam memenuhi permintaan konsumen dan memenangkan persaingan.

PT. Swabina Gatra merupakan satu perusahaan yang memproduksi air minum dalam kemasan (AMDK) merk “SWA” dengan bahan baku utama air. Pada saat ini, penilaian fleksibilitas *supply chain* perlu dilakukan agar perusahaan dapat mengetahui level fleksibilitas *supply chain*. Selama ini perusahaan belum melakukan penilaian fleksibilitas *supply chain*, hanyalah penilaian secara subyektif dan fungsional dari pemimpin bagian tanpa suatu kerangka yang jelas. Pengukuran hanya diterapkan pada bagian produksi dengan indikator kinerja seperti efisiensi mesin dan efisiensi total, sedangkan untuk penilaian fleksibilitas di perusahaan yang mencakup empat dimensi yaitu *Supplier System*, *Product Design*, *Production System*, dan *Delivery System* masih belum ada sehingga belum dapat menginformasikan fleksibilitas *supply chain* secara menyeluruh.

Fleksibilitas perusahaan menjadi faktor yang dipertimbangkan dalam menghadapi persaingan, karena dengan fleksibilitas diharapkan *customer satisfaction* dapat tercapai. Namun saat ini masih banyak perusahaan yang hanya menilai level fleksibilitas dalam konteks sistem produksi sehingga perlu adanya

penilaian fleksibilitas dalam konteks *supply chain*. Dalam konteks *supply chain*, tidak hanya memperhatikan faktor internal tetapi juga faktor eksternal mulai dari supplier sampai retailer. Untuk mencapai fleksibilitas yang tinggi, keseluruhan *channel* harus saling mendukung.

Pada prinsipnya manajemen *supply chain* adalah pendekatan integratif antara *supplier*, *manufaktur*, *warehouse* dan *retailer* untuk mengelola barang, informasi, dan uang sehingga produk dapat diproduksi dan didistribusikan dalam jumlah yang tepat, lokasi yang tepat, dan pada saat yang tepat untuk mengurangi pengeluaran biaya dan memenuhi tingkat kepuasan pelanggan.

Fleksibilitas *supply chain* perusahaan dititik beratkan pada kemampuan mengakomodasi fluktuasi yang terjadi pada komponen-komponen dari *supply chain* yaitu *supplier*, *distributor*, dan konsumen. Pengukuran fleksibilitas *supply chain* ini sangat diperlukan untuk mengetahui seberapa fleksibel suatu *supply chain* terhadap perubahan-perubahan dan fluktuasi-fluktuasi yang mungkin akan dihadapinya.

Dengan adanya masalah tersebut maka dilakukan penelitian fleksibilitas *supply chain* yang mencakup empat dimensi yaitu *Supplier System*, *Product Design*, *Production System*, dan *Delivery System* dengan harapan dapat diketahui fleksibilitas *supply chain* yang ada di PT. Swabina Gatra dan parameter-parameter apa saja yang diprioritaskan untuk diperbaiki yang ada di PT. Swabina Gatra.

1.2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas maka perumusan masalah yang dimunculkan pada penelitian ini adalah : **“Berapa tingkat fleksibilitas *supply***

***chain* di PT. Swabina Gatra dan parameter-parameter apa saja yang perlu diprioritaskan untuk diperbaiki?”**

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada *Supplier System, Product Design, Production System, dan Delivery System*.
2. Penelitian dilakukan pada intern perusahaan tersebut.
3. Penyebaran kuisioner dilakukan hanya pada staf departemen yang mengerti tentang *Supplier System, Product Design, Production System, dan Delivery System* sebagai objek penelitian ini.

1.4. Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data yang diperoleh dari kuesioner yang disebarkan diasumsikan dapat mewakili kinerja perusahaan.
2. Bahan baku yang dibutuhkan oleh perusahaan tersedia setiap saat dari supplier dengan kualitas yang dikehendaki oleh perusahaan.
3. Parameter-parameter fleksibilitas *supply chain* yang disusun dapat mewakili kinerja yang ada di perusahaan.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengukur tingkat fleksibilitas *supply chain*.
2. Mengidentifikasi parameter-parameter yang diprioritaskan untuk diperbaiki.

1.6. Manfaat Penelitian

Dari latar belakang yang telah dibahas diatas, maka dalam penelitian ini dapat diperoleh manfaat yaitu :

1. Bagi Perusahaan

Perusahaan mampu mengetahui fleksibilitas *supply chain* yang lebih terintegrasi, mampu mengetahui nilai pencapaian kinerja *supply chain* untuk setiap periode tertentu, serta mampu mengadakan perbaikan kinerja sesuai kerangka sistem pengukuran *supply chain* perusahaan.

2. Bagi Peneliti

Menambah wawasan tentang pengukuran fleksibilitas *supply chain* dan kemampuan dalam mengaplikasikan ilmu-ilmu dan memperoleh pengalaman praktis dalam mempraktekkan teori-teori yang pernah didapat, baik dalam perkuliahan maupun dalam literatur-literatur yang telah ada mengenai *supply chain*.

3. Bagi Universitas

Sebagai bahan pengetahuan di perpustakaan, yang mungkin dapat berguna bagi mahasiswa Jurusan Teknik Industri pada khususnya. Terutama memberikan informasi mengenai fleksibilitas *supply chain*.

1.7. Sistematika Penulisan

Didalam penyusunan proposal ini penulis menggunakan sistematika sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini dijelaskan mengenai latar belakang permasalahan yaitu kondisi yang menyebabkan penelitian dilakukan, pokok permasalahan, tujuan penelitian yaitu hasil akhir yang dicapai, batasan masalah yaitu agar penelitian yang dilakukan tidak menyimpang dari pokok permasalahan, serta sistematika penulisan yang mendeskripsikan isi laporan penelitian ini secara keseluruhan dan singkat.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini dijelaskan tentang teori-teori yang mendasari dan mendukung pokok bahasan yang diperlukan penelitian ini yang berhubungan dengan fleksibilitas *supply chain* dan pendekatan AHP. Dimana nantinya tinjauan pustaka ini akan dijadikan *referensi* di dalam menyelesaikan permasalahan yang ada baik dalam pengolahan data maupun dalam menginterpretasikan hasil dari pengolahan data.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan langkah-langkah dan metode yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian dan penyelesaian masalah dalam tugas akhir ini. Dengan adanya urutan-urutan langkah ini diharapkan tercapainya tujuan dari penelitian ini.

BAB IV : ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini dan pengolahan terhadap data-data tersebut untuk mencapai tujuan dari penelitian ini.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan hasil pengolahan data akan didapatkan penyelesaian permasalahan sehingga dapat memberikan kesimpulan yang didapat dari penelitian ini dan sekaligus saran yang membangun untuk perusahaan yang bersangkutan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN